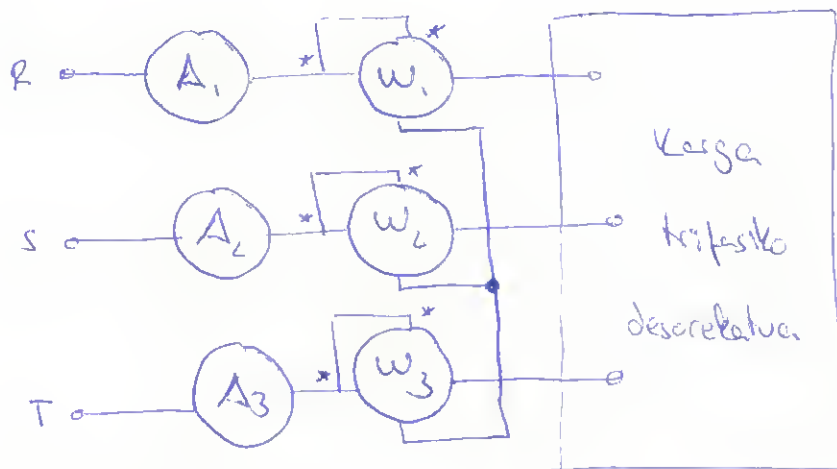


# 15. Praktika

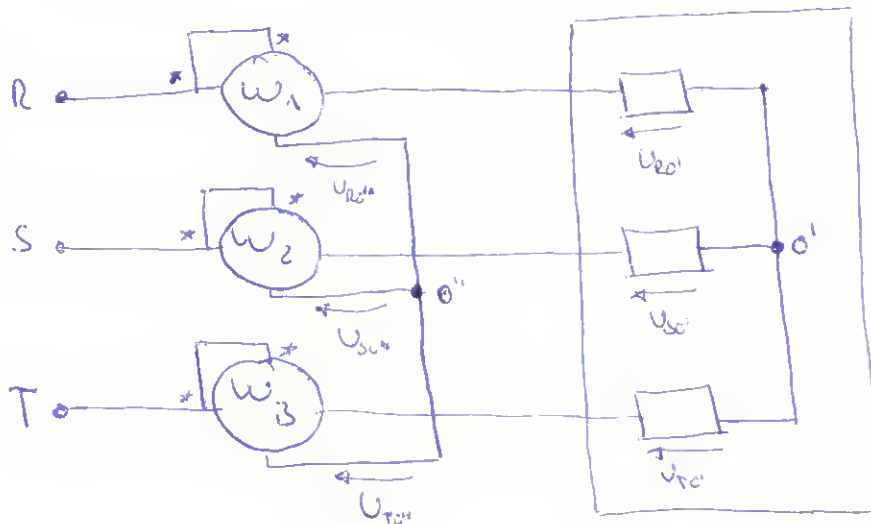


Potensia aktiivaren determinazioa karga desorekatuaren eta tentsioaren orekatutako sistema trifasikoetan



## Oinarri teorikoa

Demonstrazioaren araztean, karga trerren dagoen suposatuko dugu, nahiz eta metodoak triangeluan konektatutako kargetarako ere baliegarriak den. Triangeluan batego ere, kargaren triangelu baliokidea definitu gero, Hori dela eta, energia baliokidea dugu.



$$W_1 = \frac{1}{T} \int_0^T U_{R0'} \cdot I_R dt$$

$$W_2 = \frac{1}{T} \int_0^T U_{S0'} \cdot I_S dt$$

$$W_3 = \frac{1}{T} \int_0^T U_{T0'} \cdot I_T dt$$

Kirchoff-en bigarren legearen aplikazioa ezarriko orrialdean aurkeztutako inaktibitate instrumentuen teorieraz eraberrak elkarrekin alderatur, hurrengo ekuazio sistema zuzen da:

$$w_1 = \frac{1}{T_0} \int_0^T (U_{20'} - U_{0'0''}) \cdot I_2 dt$$

$$w_2 = \frac{1}{T_0} \int_0^T (U_{30'} - U_{0'0''}) \cdot I_3 dt \quad w_1 + w_2 + w_3 = \frac{1}{T_0} \int_0^T (U_{20'} \cdot I_2 + U_{30'} \cdot I_3 + U_{10'} \cdot I_1) dt$$

$$w_3 = \frac{1}{T_0} \int_0^T (U_{10'} - U_{0'0''}) \cdot I_1 dt \quad + \frac{1}{T_0} \int_0^T U_{0'0''} (I_2 + I_3 + I_1) dt$$

Hiru kasidun sistema trifasiko batean  $I_2 + I_3 + I_1 = 0$  betetzen da deribagarret. Beraz:

$$w_1 + w_2 + w_3 = \frac{1}{T_0} \int_0^T (U_{20'} \cdot I_2 + U_{30'} \cdot I_3 + U_{10'} \cdot I_1) dt$$

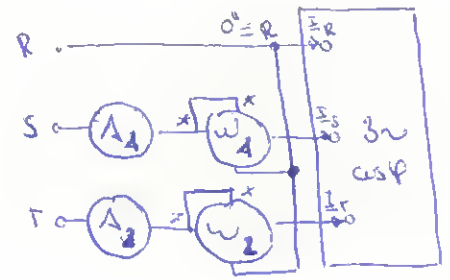
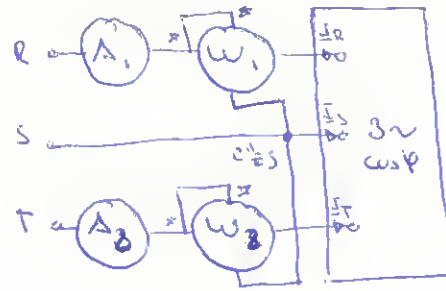
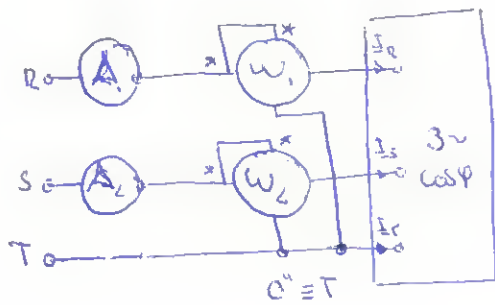
Beste aldetik, elkarrekin hiru potentziala aldatzearen definizioekin alderatur:

$$P = \frac{1}{T_0} \int_0^T (U_{20'} \cdot I_2 + U_{30'} \cdot I_3 + U_{10'} \cdot I_1) dt \quad P = w_1 + w_2 + w_3$$

Demonstrazioen arabera hurrengoak kontuan hartu behar dira:

- Energiak faseen garraioan ordinarritze exaktak neurraketa.
- Edozein unan formaziotako balioak dira.
- 0' puntuaren potentziala edozein izen dastetako deribatu.
  - Huru wattmetreak exaktaz zertan berriketatu.
  - 0'' puntuaren edozein fasearen inaktibitate dastetako. Huru egitekoan, bi wattmetre baina erabiltzen ez diren hiru espresioak baliozko izango dira. wattmetroaren hiru wattmetrotako tentzio nuluekin egotean, tentzioak ez lortzeko hiru wattmetro erabiltzen, inaktibitate nulua berrituz. Huru super-wattmetrotan, aldiin, 0'' fasearen inaktibitatearen aldiin faseen izango da.





Ikusi dugunet, karga desorekatuon sistema trifasiko baten potentzia aktiboa neurtzeko, orain arte aurkitutako eskemak edozein erabiltze derakugu, eta kasu bakoitzaren karga kontsumituko potentzia neurtzeko inakortatzen batura itzango da.

## Praktikaren garrantzia

Aktibitate honi ukitzen ariko bat aukeratu eta nuntatu era beharrezko lehenengo orrialdeko nuntatu. Neurriak hartu sekuentzia zuzena izan alderantzizkorako.

## Beharrezko materialak

Karga trifasiko desorekatu bat:  $3 \times 200W$   $230V$  karga, bat desorekatututa

Hiru wattmetro monophasiko:  $\sim \sim \sim / \sim \sim \sim 1 \sim \sim \sim$

Hiru ampermetro:  $\sim \sim \sim / \sim \sim \sim 1 \sim \sim \sim$

Behar beste bananetako erakle.

Ampermetroak lineako intentsitateak neurtu eta wattmetroen intentsitate erem egokiera aukeratzeko erabiltzeko ditugu

## Lortutako emaitzak

1 wattmetroaren eskala maximoa balioa:  $750 \text{ vat}$

1 wattmetroaren korrante balio maximoa:  $5A$

1 wattmetroaren tentsio balio maximoa:  $300V$

$$K_{w.} = \frac{5 \cdot 300}{750} = 2 \text{ w/vat}$$

2 Wattmetresen eske anesera balto: 750  $\mu$ t:

2 Wattmetresen korante balto nerisna: 5 A

$$k_{w2} = \frac{5 \cdot 300}{750} = 2 \text{ w/} \mu\text{t}$$

2 Wattmetresen tentsio balto nerisna: 300 V

3 Wattmetresen eske anesera balto: 75  $\mu$ t:

3 Wattmetresen korante balto nerisna: 5 A

$$k_{w3} = \frac{5 \cdot 300}{75} = 20 \text{ w/} \mu\text{t}$$

3 Wattmetresen tentsio balto nerisna: 300 V

Izveštājs	W <sub>1</sub>			W <sub>2</sub>			W <sub>3</sub>			P
	Irak.	k <sub>w1</sub>	W	Irak.	k <sub>w2</sub>	W	Irak.	k <sub>w3</sub>	W	
1	348	2	696	230	2	560	16	20	320	1576 w
2	432	2	864	345	2	690	-	-	-	1554 w
3	440	2	880	348	2	696	-	-	-	1576 w
4	392	2	784	397	2	794	-	-	-	1578 w

Unih kuh?

Ovis Martinis  
 Ovis Martinis @ Raskle em. es  
 Zinlatuven karsa  
 2008-2009